

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА НА ОСНОВЕ МЕТОДА РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ*И.Ю. Мисевич, магистрант**Научный руководитель – Л.В. Федосенко, к.э.н., доцент**Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины*

Применение традиционной теории дисконтированных денежных потоков к анализу процесса принятия инвестиционных решений в условиях неопределенности часто дает противоречивые результаты и может привести к ложным выводам относительно оптимальности того или иного инвестиционного проекта. Причина этого заключается в том, что указанная теория не учитывает стоимость операционной гибкости, присущей многим инвестиционным проектам. По этой причине в последнее время наметился сдвиг в сторону применения других методов к оценке эффективности реальных инвестиций в условиях неопределенности.

Одним из них является метод реальных опционов, который основан на анализе возможностей, возникающих при управлении реальными активами в условиях неопределенности. Теория опционов изначально использовалась для операций с ценными бумагами, однако позднее она стала находить применение и в реальной экономике.

Использование реальных опционов представляет собой поэтапное принятие решений менеджерами. Для оценки реальных опционов используется способ, который применяется для расчета финансовых опционов, хотя реальный опцион таковым не является. В классическом понимании опцион дает держателю право на покупку или продажу базового актива в определенном объеме по фиксированной цене на дату истечения опциона или до ее наступления [1, с. 117].

Привлечение инвестиций является одной из ключевых задач, решение которых необходимо для продолжения развития сектора белорусской электроэнергетики. Высокая неопределенность, связанная с ограничениями на рост тарифов и волатильностью цен на энергоносители, отрицательно влияет на инвестиционный климат в отрасли. Однако метод реальных опционов позволяет учесть управленческую гибкость в резко меняющихся условиях и по-новому взглянуть на риски инвестиций в электроэнергетику.

Для оценки эффективности инвестиционного проекта на основе метода реальных опционов, мы остановили свой выбор на применении модели оценки стоимости опционов Блэка-Шоулза. Это обусловлено её широкой распространенностью в практике оценки стоимости реальных опционов, а также относительной простотой в расчетах.

Одним из крупнейших инвестиционных проектов на РУП «Гомельэнерго» является строительство новой подстанции «Металлургическая» мощностью 330кВ. Для обоснования экономической эффективности специалистами предприятия составлен бизнес-план данного инвестиционного проекта. Расчет экономической эффективности произведен на основе методов оценки инвестиционных проектов, основанных на дисконтировании денежных потоков. Размер ставки дисконтирования, использованной при расчете дисконтированных денежных потоков, составил 13,69 % (с учетом возможных рисков).

Рассчитав чистую приведённую стоимость данного инвестиционного проекта при использовании метода реальных опционов, было видно, что, по сравнению с первоначальными расчетами, основанными на дисконтировании денежных потоков, она увеличилась и составила 29667 млн. руб.

Рассчитав стоимость реального опциона проекта при различном сроке до его реализации (таблица 1), видно, что с увеличением количества лет увеличивается и стоимость реального опциона. На наш взгляд, это связано с фактором заложенной в формуле волатильности цены на электроэнергию, который мы использовали, так как отсутствовали сведения о доходности аналогичных проектов за ряд предыдущих лет.

Таблица 1 – Результат расчета стоимости реального опциона проекта при различном сроке до его реализации

Срок до реализации проекта	1 год	2 года	3 года	4 года	5 лет	6 лет
Стоимость реального опциона проекта, млн. руб.	14,56	501,14	1886,11	3864,73	6093,55	8357,11

В результате мы видим, что формула Блэка-Шоулза, по которой был произведен расчет, не учитывает фактор инфляции, который должен быть учтен. В конкретном случае для более адекватной оценки стоимости реального опциона в долгосрочной перспективе при расчете в белорусских рублях мы предлагаем усовершенствовать данную формулу, учтя в ней инфляцию.

Для этого проиндексируем каждый из полученных результатов за 6 периодов. Для этого нам необходимы темпы инфляции за 2015-2020 гг.

Данные о фактической инфляции за 2015-2017 гг. возьмем с Белстата [2]. Необходимые нам прогнозные данные по уровню инфляции в соответствии со среднесрочной финансовой программой республиканского бюджета на 2018–2020 гг. составят соответственно 7,4%, 6,4% и 5,6%.

Далее проведем оценку влияния уровня инфляции на стоимость реального опциона данного проекта (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние инфляции на стоимость реального опциона проекта

Год	Инфляция, %	Суммарный темп инфляции	Стоимость реального опциона, млн. руб.	Проиндексированная стоимость реального опциона, млн. руб.
2015	13,5	1,316	14,56	11,06382979
2016	11,8	1,434	501,14	349,4700139
2017	6	1,494	1886,11	1262,456493
2018	7,4	1,568	3864,73	2464,751276
2019	6,4	1,632	6093,55	3733,792892
2020	5,6	1,688	8357,11	4950,89455

Так, по данным таблицы 2 видно, что проиндексированная стоимость реального опциона при различных вариантах сроков до реализации проекта является положительной и подтверждает инвестиционную привлекательность реализации данного проекта.

Даже несмотря на учет инфляции в данной формуле мы видим увеличение размера стоимости опциона при увеличении срока до реализации проекта, что обусловлено тенденцией последних лет к значительному удорожанию тарифов, опережающему рост инфляции.

Таким образом, проведя оценку реализации инвестиционного проекта методом реальных опционов, можно увидеть, что показатель чистой приведенной стоимости во всех случаях увеличивается. Это говорит о заложенном в данном инвестиционном проекте реальном опционе и перспективах его успешной реализации.

Стоит отметить, что практическое применение метода реальных опционов на предприятии затруднено и требует наличия высококвалифицированных специалистов, способных принимать решения в постоянно меняющихся внешних условиях. Несмотря на это, мы сделали попытку применения данной методики в расчётах. При этом основную сложность составил выбор модели для оценки эффективности реального опциона. Оценив совокупность имеющейся информации, мы остановили свой выбор на формуле Блэка-Шоулза, уделив большое внимание расчёту волатильности доходности проекта. Кроме того, в условиях конфиденциальности определённых данных, мы предложили скорректировать полученные результаты на уровень инфляции для более точного результата.

То есть мы можем видеть, что применение методики реальных опционов по формуле Блэка-Шоулза возможно даже в случае отсутствия некоторой статистической информации, что, несомненно, является его преимуществом.

Список использованных источников

1 Бухвалов, А.В. Реальны ли реальные опционы? / А.В. Бухвалов // Российский журнал менеджмента. – 2006. – №3. – С. 77-86.

2 Индексы потребительских цен // Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2000-2017. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 20.05.2018.